SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN DI

CV.INDOTANI MLESE

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Diploma III (D-3)

Program Studi Manajemen Informatika

Diajukan oleh :

Nur Miftahul jannah

1324100418

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN DI

CV.INDOTANI MLESE

Diajukan oleh :

Nur Miftahul jannah

1324100418

Telah Disetujui dan siap dihadapan untuk diuji oleh dewan penguji

Pembimbing I

Istri Sulistyowati,S.Kom, M.Kom Tanggal : 16 mei 2016
NIK.690 911 322

Pembimbing II

Widya Pratesa Aryawati,S.Si, M.Sc. Tanggal : 11 mei 2016
NIK.690 915 361

Mengetahui

Ketua Program Studi

Hendro Jono Prasetyo, M.Kom Tanggal : 16 mei 2016
NIK. 690 903 276

HALAMAN PENGESAHAN

Diterima dan disetujui oleh Panitia Penguji

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Widya Dharma Klaten

Hari :
Tanggal :
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten

Susunan Dewan Penguji :

Ketua	**Sekretaris**
Istri Sulistyowati, M. Kom	**Widya Pratesa Aryawati,S.Si, M.Sc,**
NIK. 690 911 322	**NIK. 690 915 361**

Penguji I	**Penguji II**
Hendro Joko Prasetyo, M.Kom	**Rizka Safitri Lutfiyani, M.Eng**
NIK. 690 903 276	**NIK. 690 116 362**

Tugas Akhir ini telah diterima dan diserahkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma oleh :

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Drs. Sri Wiyanta, M.Kom.

NIK. 690 990 118

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	NUR MIFTAHUL JANNAH
N I M	:	1324100418
Jurusan / Program Studi	:	Manajemen Informatika
Fakultas	:	Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir :

Judul : " Sistem Informasi Penggajian Karyawan Di CV Indotani"

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam Tugas Akhir ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatal ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir ini.

Klaten, 26 Mei 2016
Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL
TGL 20
4BD18ADF603628998
6000
ENAM RIBU RUPIAH

(NUR MIFTAHUL JANNAH)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, yang selalu memberikan rahmad, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini. Selanjutnya persembahan ini ditujukan kepada :

1. Kepada Bapak Puji santoso, SE selaku pemilik CV. Indotani yang telah memberikan waktu selama penelitian
2. Ayah dan Ibu yang telah mendidik, mengasuh, dan mendoakan saya sampai bisa seperti sekarang ini.
3. Teman – teman seangkatan saya ina kurniati, anifa tuzhuro, febriana saputri, dian khalifa terima kasih atas doan dan bantuannya.
4. Segenap keluarga besarku yang telah memberi dorongan moril dan spiritual.

MOTTO

"Keberhasilan adalah sebuah proses. Niatmu adalah awal keberhasilan. Doamu dan doa orang-orang disekitarmu adalah bara api yang mematangkannya. Kegagalan di setiap langkahmu adalah pengawetnya. akar dari itu, bersabarlah! Allah selalu menyertai orang-orang yang penuh kesabaran dalam proses menuju keberhasilan. Sesungguhnya kesabaran akan membuatmu mengerti bagaimana cara mensyukuri arti sebuah keberhasilan".

"Jika kamu bersungguh-sungguh, kesungguhan itu untuk kebaikanmu sendiri"

(Q.S. Al Ankabut : 6)

"Bagi mereka berita gembira di dalam kehidupan di dunia dan (dalam kehidupan) di akhirat"

(Q.S Yunus : 64)

"Selalu ada allah untuk orang yang sabar"

(Q.S. Al Anfal : 66)

KATA PENGANTAR

Assalamu 'allaikum. Wr. Wb

Syukur Alhamdulillah, tiada kata yang dapat diucapkan atas kehadirat Allah SWT, yang selalu memberikan rahmad, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir yang berjudul "Sistem Informasi Penggajian karyawan di CV. Indotani" penulis dapat menyelesaikan dengan lancar.

Penyusunan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Diploma III Program Studi Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Widya Dharma Klaten.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang dimulai dari pengumpulan data, analisa dan perancangan, implementasi sistem, pengujian aplikasi, dan penulisan laporan. Namun tanpa adanya bantuan dan dorongan serta motivasi dari beberapa pihak, penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan bisa terselesaikan. Sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Ucapan ini ditujukan kepada :

5. Ayah dan Ibu yang telah mendidik, mengasuh, dan mendoakan saya sampai bisa seperti sekarang ini.
6. Segenap keluarga besarku yang telah memberi dorongan moril dan spiritual.
7. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd, Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.

8. Bapak Drs. Sri Wiyanta, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
9. Ibu Istri Sulistyowati,S.kom, M.Kom, selaku Pembimbing I dan Ketua Program Studi Manajemen Informatika yang telah membimbing saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Widya Pratesa Aryawati,S.Si, M.Sc, selaku Pembimbing II yang telah membimbing saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
11. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang dengan sabar memberikan ilmu yang sangat bermanfaat buatku kelak.
12. Keluarga besar MI A dan MI B.
13. Semua sahabat yang memberi dukungan, semangat dan doanya.
14. Semua teman-teman jurusan Manajemen Informatika yang seperjuangan dalam menggapai cita-cita dan impian.

Akhir kata penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Tugas Akhir ini masih belum sempurna. Karena itu masukan kritik dan saran yang membangun bagi siapapun dimasa sekarang maupun yang akan datang sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Klaten, 11 Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN PERSEMBAHAN iv

HALAMAN MOTTO v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xvii

ABSTRAK xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

1. Alasan Pemilihan Judul 2

2. Keaslian penelitian 3

3. Rumusan masalah 3

4. Batasan masalah 3

5. Manfaat penelitian 4

B. Tujuan penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

A. Tinjauan pustaka 6

1. Gambaran umum perusahaan 6
a. Kantor Indotani 6
b. Struktur organisasi 6
c. Visi misi indotani 7
d. Sistem yang sedang berjalan 8
e. Penelitian terdahulu 8
B. Landasan teori 9
1. Sistem informasi 9
a. Sistem 9
b. Informasi 10
c. Sistem informasi 12
2. Penggajian 13
3. Basis data atau *database* 13
a. Perancangan sistem 16
b. Perancangan basis data 19
6. Visual basic 22
7. My sql 27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Bahan atau materi penelitian 31
B. Alat penelitian 32
1. Perangkat Keras *(hardware)* 32
2. Perangkat Lunak *(Software)* 33
3. Perangkat Pendukung 34
C. Jalan Penelitian 34
1. Metode Pengumpulan Data 35
a) Metode *Observasi* (pengamatan) 35

b) Metode wawancara 36

c) Studi kepustakaan 36

2. Analisis sistem 36

a) Analisis data 36

b) Analisis kebutuhan *Software* 37

c) Analisis sumber daya manusia 37

3. Perancangan sistem 37

a. Membuat diagram konteks 38

b. Membuat data flow diagram (DFD) 38

4. Perancangan database 42

a. Perancangan *database* konseptual 42

1) Entitas awal 42

2) Normalisasi 42

b. Perancangan *Database Logic* 45

1) Stuktur tabel 45

c. Perancangan database fisik 49

1) Relasi antar tabel 49

5. Perancangan desain interface 50

a. Desain form login 50

b. Desain form data jabatan 50

c. Desain form data bonus 52

d. Desain form data tunjangan 52

e. Desain form data karyawan 52

f. Desain form transaksi penggajian 53

g. Form laporan data karyawan 54

h. Form laporan jabatan 54

i. Form laporan data tunjangan 55

j. Form laporan data bonus 56

k. Form slip gaji 56

D. Uji sistem

1. Black Box Testing 58

2. White Box Testing 59

E. Kesulitan yang dihadapi selama penelitian 61

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian 62

1. Menu utama 62

a) Menu file 63

b) Menu data 63

c) Menu transaksi 63

d) Menu laporan 64

e) Menu tentang 64

2. Proses input data 64

a) Input data jabatan 64

b) Input data bonus 66

c) Input data tunjangan 67

d) Input data karyawan 68

e) Transaksi penggajian 69

f) Slip gaji 70

g) Laporan data jabatan 70

h) Laporan data bonus 71

i) Laporan data tunjangan 71

j) Laporan data karyawan 72

3. Pembahasan

a. Kelebihan sistem baru 74

b. Kekurangan sistem lama 74

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 75

B. Saran 75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur organisasi 6

Gambar 2.2 Sistem yang berjalan 7

Gambar 2.3 Hubungan satu ke satu *one relationship* 2 file 21

Gambar 2.4 Hubungan satu ke banyak *one relationship* 2 file 21

Gambar 2.5 Hubungan banyak ke satu *one relationship* 2 file 22

Gambar 2.6 Banyak ke banyak *one relationship* 2 file 22

Gambar 2.7 Layar *visual basic* 23

Gambar 2.8 *Form visual basic* 23

Gambar 2.9 Baris menu 24

Gambar 2.10 Menu *toolbar* 24

Gambar 2.11 *Windows properties* 24

Gambar 2.12 *Toolbox* 25

Gambar 2.13 *Project explorer* 26

Gambar 3.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem 35

Gambar 3.2 Diagram konteks 38

Gambar 3.3 Data flow diagram (DFD) level 1.....39

Gambar 3.4 Data flow diagram (DFD) level 2 proses 1 40

Gambar 3.5 Data flow diagram (DFD) level 2 proses 2 41

Gambar 3.6 Data flow diagram (DFD) level 2 proses 3 41

Gambar 3.7 Entitas awal 42

Gambar 3.8 Normalisasi pertama 43

Gambar 3.9 Normalisasi bentuk ke 2 44

Gambar 3.10 Normalisasi bentuk ke 3 44

Gambar 3.11 Relasi antar tabel 50

Gambar 3.12 form login 51

Gambar 3.13 form input data jabatan 51

Gambar 3.14 form input data bonus 52

Gambar 3.15 form input data tunjangan 52

Gambar 3.16 form input data karyawan 53

Gambar 3.17 form input data transaksi penggajiam.....53

Gambar 3.18 form laporan data karyawan.....54

Gambar 3.19 form laporan data jabatan 55

Gambar 3.20 form laporan data tunjangan.....55

Gambar 3.21 form laporan data bonus.....56

Gambar 3.22 form slip gaji 57

Gambar 4.1 Tampilan menu utama 68

Gambar 4.2 Tampilan data jabatan 70

Gambar 4.3 Tampilan data bonus 72

Gambar 4.4. Tampilan data tunjangan 72

Gambar 4.5 Tampilan data karyawan 73

Gambar 4.6 Tampilan transaksi penggajian 74

Gambar 4.7 Tampilan slip gaji 75

Gambar 4.8 Laporan data jabatan 76

Gambar 4.9 Laporan data bonus 76

Gambar 4.10 Laporan data tunjangan 77

Gambar 4.11 Laporan data karyawan 77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Contoh tabel 14

Tabel 2.2. simbol diagram konteks 17

Tabel 2.3. Simbol Data Flow Diagram 18

Tabel 2.4. Simbol Relationship Diagram 20

Tabel 3.1. Struktur tabel karyawan 45

Tabel 3.2. Struktur tabel jabatan.....46

Tabel 3.3. Struktur tabel tunjangan 47

Tabel 3.4. Struktur tabel bonus 48

Tabel 3.5. Struktur transaksi penggajian 46

Tabel 3.6. Struktur tabel user 49

ABSTRAK

Sistem informasi penggajian karyawan di CV. Indotani Ngaran Mlese

CV. Indotani Ngaran Mlese merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang agribisnis yang memproduksi berbagai macam pupuk organik maupun anorganik. Pada saat ini pengelolaan penggajian karyawan belum menggunakan komputerisasi yang digunakan untuk mengelola data gaji. Hal ini membuat bagian admin kesulitan dalam merekap dan membuat laporan penggajian. Selain masalah kesulitan dalam merekap dan membuat laporan, sistem penggajian yang sekarang digunakan mempunyai kekurangan yang bisa berakibat fatal yaitu dalam perhitungan gaji karyawan. Perhitungan gaji karyawan pada saat ini masih menggunakan kalkulator, cara perhitungan gaji yang seperti ini rawan terjadi kesalahan dalam perhitungan.

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah membangun perangkat lunak yang bisa digunakan untuk mengelola penggajian karyawan di CV. Indotani Ngaran. Metodologi penelitian yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Bahan dan materi penelitian adalah data karyawan, data jabatan, data tunjangan, data bonus dan penggajian. Desain dan aplikasi yang digunakan adalah *Microsoft Visual Basic 6.0*. hasil penelitian adalah berupa aplikasi penggajian karyawan di CV. Indotani Ngaran. Dengan adanya aplikasi ini petugas lebih mudah dalam mengelola penggajian karyawan dan laporan-laporan bisa disajikan dengan mudah.

Kata kunci : penggajian, CV. Indotani Ngaran Mlese, *Microsoft Visual Basic 6.0.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi dewasa ini, semakin banyak perusahaan atau instansi yang bermunculan. Pada masa sekarang, suatu perusahaan sebaiknya dapat bekerja dengan cepat tepat dan benar dengan tingkat ketelitian yang tinggi agar dapat terus berjalan dan bertahan dalam persaingan yang kompetitif. Sistem yang dibutuhkan juga harus akurat, tepat waktu dan fleksibel. Hal itu juga akan menunjang kelancaran aktivitas di perusahaan atau instansi dalam kegiatan sehari-harinya. Sistem informasi penggajian merupakan sebuah sistem informasi yang dibuat untuk menangani permasalahan-permasalahan yang ada.

CV. Indotani Ngaran Mlese merupakan suatu instansi swasta, yang berjalan di bidang agribisnis yang memproduksi berbagai macam pupuk organik dan anorganik. Perusahaan Indotani adalah perusahaan milik sendiri yang terletak di Jl. Raya Ronggo Warsito RT.02/RW.03, Mlese, Ceper, Klaten. Dalam hal ini bagian keuangan atau admin masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan datanya, khususnya dalam penggajian karyawan. Adapun jumlah karyawan adalah 20 karyawan dari bagian produksi sampai admin. Akibatnya proses yang dijalankan memerlukan waktu lama sehingga kadang terjadi keterlambatan dalam pembayaran gaji dan kesalahan dalam perhitungan gaji.

Dengan melihat permasalahan yang ada diperlukan suatu sistem pengolahan data yang dapat memberi solusi bagi penanganan data-data penggajian karyawan di CV. Indotani Ngaran Mlese untuk menghasilkan informasi yang berkualitas.

Untuk itu dalam Tugas Akhir ini peneliti mengambil judul.

"SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN DI INDOTANI NGARAN MLESE"

1. Alasan Pemilihan Judul

Adapun beberapa alasan penulis dalam pengambilan judul ini, diantaranya adalah :

a. Alasan Objektif

Kehadiran sistem pengolahan data penggajian karyawan di CV. Indotani Ngaran Mlese ini diharapkan mampu memberikan pelayanan dan informasi yang lebih akurat, tepat waktu dan relevan kepada semua pihak yang membutuhkan.

b. Alasan Subjektif

1) Pemilihan judul sesuai dengan studi yang dipelajari oleh penulis, sehingga mendorong penulis melakukan penilitian.

2) Penelitian dilakukan dilokasi penelitian, sehingga data-data yang diperlukan diperoleh secara langsung dari sumbernya di CV. Indotani Ngaran Mlese.

2. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dikemukakan dengan menunjukkan bahwa masalah yang dihadapi belum pernah dipecahkan oleh penulis lain. Penelitian Tugas akhir dengan judul ***"SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN DI CV. INDOTANI NGARAN MLESE."*** merupakan solusi penulis yang belum pernah dilakukan penelitian dengan metode ini di perusahaan tersebut.

3. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang ada di CV. Indotani Ngaran Mlese, maka dapat diketahui bahwa sistem pengolahan data untuk penggajian karyawan masih menggunakan sistem manual. Dengan demikian dapat dirumuskan masalahnya yaitu bagaimana cara membuat sistem informasi yang membantu bagian keuangan atau admin di CV. Indotani Ngaran Mlese dalam mengelola data penggajian karyawan.

4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

1) Pengolahan data master meliputi:
    a) Data karyawan
    b) Data tunjangan
    c) Data jabatan
    d) Data Bonus

2) Data transaksi adalah transaksi penggajian yang diambil berdasarkan Gaji pokok, tunjangan dan bonus.
3) Variabel gaji terdiri dari
   a) Gaji pokok
   b) Tunjangan
   c) Bonus
   d) Laporan yang dihasilkan sistem informasi penggajian adalah sebagai berikut:
   a) Laporan data karyawan
   b) Laporan data jabatan
   c) Laporan data tunjangan
   d) Laporan data bonus
   e) Slip gaji

5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian tugas akhir :

a. Bagi CV. Indotani
   1) Mempermudah bagian admin dalam mencatat dan mengelola data penggajian karyawan dengan baik dan berkualitas sesuai dengan kebutuhan.
   2) Acuan untuk pembuatan dan pengembangan sistem informasi penggajian di masa mendatang.

b. Bagi Universitas Widya Dharma Klaten

1) Menjadikan mahasiswa yang intelektual sehingga menjadikan sumber daya yang bermutu dan bermanfaat.

3) Digunakan sebagai bahan evaluasi dalam sistem pendidikan untuk meningkatkan kualiatas pendidikannya.

c. Bagi Penulis

1) Menerapkan ilmu di bangku kuliah sehingga dapat mengukur kemampuan dan wawasan agar dapat dijadikan sebagai sasaran peningkatan kualitas pribadi mahasiswa.

2) Pengalaman tersendiri tentang kajian yang dapat diperoleh dari luar perkuliahan untuk mendukung tugas akhir.

B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai persyaratan kelulusan untuk meraih gelar Diploma III pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Menganalisis sistem yang selama ini telah berjalan, dan mempelajari masalah-masalah yang dihadapi oleh sistem tersebut sehingga diperoleh solusi sebagai bahan pertimbangan dan perbaikan.
3. Meningkatkan kemudahan dan mempercepat pengolahan data karyawan pada bidang penggajian di CV. Indotani Ngaran Mlese.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Penggajian pada CV. Indotani bertujuan untuk mempermudah bagian admin dalam menangani proses penggajian. Sistem Informasi Penggajian ini mampu untuk memberikan efektif kerja. Secara garis besar, berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan aplikasi untuk Sistem Informasi Penggajian pada CV. Indotani yang telah dilakukan, dapat disimpulkan. Dengan menggunakan sistem ini, maka proses penggajian yang terjadi antara pihak perusahaan dengan pegawai akan dapat di organisir dengan baik pada saat transaksi berlangsung dan pencetakan laporan penggajian.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi Sistem Informasi Penggajian pada CV. Indotani. Pengembangan Sistem Informasi Penggajianini diharapkan lebih kompleks dan bisa mencakup hasil dari pekerjaan pegawai.

DAFTAR PUSTAKA

Agus. 2014. *XAMPP*. http://lilinkcl.blogspot.co.id/2014/08/xampp.html.

Fathansyah. 2007. *Basis Data Informatika*. Bandung.

Gunawan. 2013. *Apa itu CRYSTAL REPORT*. https://boeaexplore.wordpress.com/2012/03/22/apa-itu-crystal-report/. Diakses 8 Maret 2016

Husni Iskandar Pohan, Kusnassriyanto Saeful Bahri. 1997. "*Pengantar Perancangan Sistem*", Penerbit Erlangga.

Indrajani, S.Kom, M.M. 2011. *Basis Data Dalam All In One*. Elex Media Komputindo, Jakarta.

Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis*. Yogyakarta Penerbit Andi

Kadir, Abdul. 2008. *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta : Andi Offset.

Kristanto. Andi. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gaya Media, Yogyakarta.

Nugroho, Bonafit. 2005. *Database Relational dengan MySQL*. Yogyakarta Penerbit Andi.

Saodah. *Pengertian Sistem Informasi dan Pengolahan Data*. https://saodahstmik.wordpress.com/bab-ii/.

Sunyoto, A. 2007. *Pemrograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft MySQL*. Andi, Yogyakarta.

Udien. 2012. *Pengertian Pengolahan Data*. http://aaudien.blogspot.co.id/2012/01/pengertian-pengolahan-data.html.

Whitten, Jeffery L. 2006. *Metode Desain dan Analisis Sistem. Edisi Ke-6.* Andi, Yogyakarta.

Winarno, Wing Wahyu. 2006. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.

Yasin, Verdi. 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*, Mitra Wacana Media, Jakarta.